التعليم الإلكتروني ودوره في زيادة كفاءة وفاعلية التعليم

E-learning and its role in increasing the efficiency and effectiveness of education

د. لطفي زعباط

أستاذ مساعد / جامعة الجوف-المملكة العربية السعودية

أستاذ محاضر أ/ جامعة الجزائر 3. الجزائر

د. نعيمة سعداوي

أستاذ مساعد / جامعة الجوف-المملكة العربية السعودية

أستاذ محاضر أ./ جامعة التكوين المتواصل –الجزائر

ملخص

لقد أدى التطور السريع في مجال "الإنترنت" إلى تطوير العملية التعليمية باستخدام أساليب حديثة كان نتاجها ما يصطلح عليه بالتعليم الإلكتروني، ونظراً لجاذبيته الاقتصادية كخيار أساسي للقضاء على كثير من المشاكل التعليمية، تشجعت كثير من الدول ذات الموارد الاقتصادية المحدودة على استخدامه، إذ يعد تلك الوسيلة التي تدعم العملية التعليمية وتحولها من التلقين إلى الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات، باستخدام أحدث الطرق في مجالات التعليم والنشر والترفيه باعتماد الحواسيب ووسائطها التخزينية وشبكاتها .مما زاد في ترسيخ مفهوم التعليم الفردي أو الذاتي؛ حيث يعتمد التعليم الإلكتروني أساسا على الحاسوب والشبكات في نقل المعارف والمهارات.

الكلمات المفتاحية: التعليم، التعليم الإلكتروني، تقنيات المعلومات، المهارات، المنصات التعليمية.

Abstract

The rapid development in the field of "the Internet" has led to the development of the educational process using modern methods, the result of which has been termed e-learning, and due to its economic attractiveness as an essential option to eliminate many educational problems, many countries with limited economic resources are encouraged to use it, as it is considered that The means that supports the educational process and its transformation from indoctrination to creativity, interaction and skill development, using the most recent methods in the fields of education, publishing and entertainment by adopting computers, storage media and networks. This has further cemented the concept of individual or self-education, as e-learning relies mainly on computers and networks for transferring knowledge and skills.

Key words: Education, e-learning, information technology, skills, educational platforms.

مقدمــة

شهد العالم مع نهاية القرن الماضي عدة ابتكارات في مجالات عدة من بينها ثورة معلومات مست جميع المجالات لضرورتها وفوائدها، وأضحى من المستحيل الاستغناء عنها في كل الجوانب وخاصة ما تعلق منها بالنشاط البشري، ويأتي التعليم على رأس هذه الانشطة كغيره من المجالات التي تهدف لمسايرة التطورات الحاصلة في مجال التكنولوجيا، من خلال نوع من انواع التعليم يرفع من مستوى الكفاءات ويحسن المخرجات.

ان تبني التعليم الالكتروني يعد ضرورة ملزمة بناء على المستجدات في الأساليب والتقنيات التي تسعى الى استعمال أحدث ما توصلت إليه التقنيات التكنولوجية الحديثة في عالم الاتصالات، والمتمثلة في الأجهزة والبرامج انطلاقا من استخدام وسائل العرض الالكترونية لإلقاء الدرس في الفصول الدراسية أو خارج نطاق الغرف التقليدية.

وتتحدد **مشكلة البحث** في تساؤل رئيسي هو: **هل يمكن الاستفادة من الوسائل والتقنيات الحديثة في عالم الاتصالات في الرفع من كفاءة وفعالية التعليم من خلال التعليم الإلكتروني؟**

وعليه فإن **أهمية البحث** تكمن في توضيح خلفيات التعليم الالكتروني مع عرض بعض التجارب العالمية وتجربة جامعة التكوين المتواصل.

وبذلك **يهدف البحث** إلى تحقيق الآتي:

- توضيح طبيعة التعليم الإلكتروني والحاجة الملحة له وتحديد أهم مجالات الاستفادة من أساليبه.
- تحديد أهم المتطلبات اللازمة لزيادة كفاءة وفاعلية التعليم من خلال الاستفادة من أساليب التعليم الإلكتروني من طرف جامعة التكوين المتواصل.

ولتحقيق **أهداف البحث** يتم الاعتماد على الفرضيتين الآتيتين:

- امكانية الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات بأنواعها المختلفة وتطبيقها في أساليب التعليم الإلكتروني.
- امكانية زيادة كفاءة وفاعلية التعليم من خلال توافر مجموعة من المتطلبات التقنية والمعرفية الضرورية ضمن أساليب التعليم الإلكتروني.

حدود الدراسة:

يتم التركيز على مفاهيم التعليم الالكتروني ومقارنته بالتعليم التقليدي من خلال ابراز مكوناته، مزاياه ومعوقاته وتقديم بعض التجارب العالمية والتجربة الجزائرية ممثلة في تجربة جامعة التكوين المتواصل الجزائر.

أما **منهج البحث** فيتم الاعتماد المنهج الوصفي بأسلوبه الاستقصائي التحليلي وذلك من خلال الاستعانة بالأطروحات والرسائل الجامعية والدوريات والكتب التي تتناول موضوع الدراسة وخاصة فيما يتعلق بمجالات: التعليم الإلكتروني، تقنية المعلومات. حيث قمنا بتحليلها ودمج نتائجها بهدف الوصول إلى مقاربة نظرية ذات صبغة اجرائية تمثلت في محاولة تحديد تلك العوامل.

وعليه فإن **خطة البحث** تتضمن:

أولا: طبيعة ونشأة التعليم الإلكتروني.

ثانيا: مجالات الاستفادة من أساليب التعليم الإلكتروني.

ثالثا: المتطلبات اللازمة لزيادة كفاءة وفاعلية أساليب التعليم الإلكتروني.

أولا: طبيعة ونشأة التعليم الإلكتروني

I. ماهية التعليم الإلكتروني:

يعد التعليم بصورة عامة أحد أهم ضروريات الحياة في المجتمعات الحديثة فبواسطته يمكن الحصول على الكفاءات والمهارات اللازمة بمختلف مجالات الحياة، حيث أصبح العالم برمته بمثابة قرية صغيرة من خلال الاستفادة من الوسائل الإلكترونية، بمختلف أنواعها ومن هنا فإن أي استخدام للوسائل التقنية الحديثة لابد أن يصاحبه قدرة وكفاءة على استخدامها والاستفادة منها. وخاصة في مجال التعليم بصورة أساسية.

التعليم الإلكتروني هو عبارة عن تقديم المادة المتعلمة عبر جميع الوسائل الالكترونية المعينة في عملية التعليم والتعلم سواء كان ذلك عبر الشبكة الالكترونية، أم وسيلة إلكترونية كالحساب الآلي وشبكاته، أم الهاتف الجوال(عبد اللطيف، 2011، 03).أي استخدام الوسائل الإلكترونية في التعليم أيا كان مجاله. إد يعد الاتفاق على تعريف موحد أمرا بالغ الصعوبة حيث يشار إلى أن التعلم الإلكتروني يشمل تطبيقات عديدة وواسعة مثل: التعلم القائم على الإنترنت، التعلم الحاسوبي، البث عبر الأقمار الاصطناعية، التعلم عن بعد، التعلم الافتراضي، التلفاز التفاعلي، والأقراص المدمجة وغيرها(Tan , Hung ,2002) . ورغم هذا التنوع هناك ارتباط لهذا المفهوم بالإنترنت وتطبيقاتها، وعرف العويد(العويد،الحامد،1424) التعليم الإلكتروني بأنه "التعليم الذي يستهدف إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت وتمكن الطالبة المتدربة من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان".

ويعرف "بأنه تقديم المحتوى التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب أو عبر شبكة الإنترنت"(العريفي،2003) .ويعرف بأنه "طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي؛ فالمقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة"(الموسى،المبارك،120،2005).

فهو يقدم الكترونيا من خلال الإنترنت أو الشبكة الداخلية (الانترانيت) أو عن طريق الوسائط المتعددة مثل الأقراص المدمجة أو أقراص الفيديو الرقمية (الشتاق، بني دومي، 2009، 57). وبأنه "توسيع مفهوم عملية التعليم والتعلم لتتجاوز حدود جدران الفصول التقليدية والانطلاق لبيئة غنية متعددة المصادر يكون لتقنيات التعليم التفاعلي عن بعد دوراً أساسياً فيها بحيث تعاد صياغة دور كل من المعلم والمتعلم"(الراشد،2003). وبأنه "نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل منها: أجهزة الحاسوب والإنترنت والبرامج الإلكترونية المعدة لذلك من قبل المختصين في الوزارة أو الشركات"(غلوم،2003). كذلك عرف للتعليم الإلكتروني بـ" تقديم محتوى تعليمي

(إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته (الزيتون، 2005، 24)

أما سالم فقد عرفه بأنه " منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت، القنوات المحلية، البريد الإلكتروني، الأقراص الممغنطة، أجهزة الحاسوب .. الخ) لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم "(سالم،289،2004).وعرف بأنه "ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية وتوصيل المحتوى التعليمي إلى المتعلمين دون اعتبار للحواجز الزمنية "(الحلفاوي،59،2006).

يرى الموسى "أن مفهوم التعليم الإلكتروني يشمل أيضا استخدام التقنية داخل قاعة الدراسة"(الموسى،84،2009)، وذكر سالم أن التعليم الإلكتروني ليس هو التعليم عن بعد فليس كل تعليم إلكتروني لابد وأن يتم عن بعد، فقد يكون كذلك ويمكن أن يتم داخل الفصل الدراسي وبوجود المعلم (سالم ،290،2004)، كما يجب التفريق بين التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، إذ إن الأخير لا يوجب استخدام تقنيات الاتصالات الحديثة حيث يمكن للطالب أو المتدرب الحصول على المادة العلمية أو التدريبية بشكل كتب أو مواد مطبوعة دون اللجوء إلى أجهزة الحاسوب أو الوسائط المتعددة، وإن كان بعيدا عن الفصول الدراسية أو قاعات المحاضرات (علي،حسون،،42009). فالتعليم يتم في كل وقت، ويمكن تخزينه للرجوع إليه في أي وقت (استيتية،سرحان،280،2007).

ويعد التعلم المدمج مكملا لأساليب التعليم التربوية العادية. ويعتبر هذا التعليم رافد كبيرا للتعليم العام والتعليم الجامعي التقليدي الذي يعتمد على المحاضرة والإلقاء، إذ أن تقنية المعلومات ليست هدفا أو غاية بحد ذاتها، بل هي وسيلة لتوصيل المعرفة وتحقيق الأغراض المعروفة من التعليم والتربية (شوملي،،262007).

كما يعرف التعلم المدمج أو كما يسمى التعليم الخليط بأنه مزج أو دمج أو خلط التعليم الالكتروني (التعليم على الخط والويب) مع التعليم التقليدي في الفصول الدراسية العادية (وجها لوجه) أو الخلط بين مداخل التدريس التقليدية أي أنشطة التعلم الصفية وجها لوجه وتكنولوجيا التعليم (عبد الملا،،1082014).

وعليه فان التعليم الإلكتروني هو ذلك التعليم الذي يتم عن طريق الاتصال والتواصل بين المعلم والمتعلم وعن طريق التفاعل بين المتعلم ووسائل التعليم الالكترونية الأخرى كالدروس الالكترونية والمكتبة الالكترونية والكتاب الالكتروني وغيرها(المحسين،2003). ووسائطها المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وأليات البحث، ومكتبات الالكترونية، لإيصال المادة العلمية للمتعلم بأقصر وقت واقل جهد وأكبر فائدة (الموسى،2003). بعرض المادة العلمية على الشاشة بناء على استجابة الطالب أو طلبه، ويمكن أن تكون المادة العلمية نصا أو رسوما او صورا ثابتة أو متحركة أو صوتيات أو مرئيات أو هذه مجتمعة (الجرف،2009).

II. النشأة التاريخية للتعليم الالكتروني

ويذكر أن التعليم الإلكتروني مر تاريخياً بالمراحل التالية (سالم ،291،2004):

1- عصر المدرس والمدارس التقليدية في الفترة قبل عام 1983 حيث كان التعليم تقليديا قبل انتشار أجهزة الحاسبات بالرغم من وجودها لدى البعض، وكان الاتصال بين المدرس والطالب في قاعة الدرس حسب جدول دراسي محدد. بدأت الدعوة الى استحداث وسائل للحصول على المعلومات وتخزينها وربط بعضها ببعض في العالم وفي التعليم الجامعي علي يد الامريكي V. Bush في عام 1945 (علي ،165،2007) .لقد بدأ استخدام التعليم الإلكتروني منذ الستينات حيث بدأت الاستعانة بالحاسب الآلي في العملية التعليمية

(يماني،2006،102)، وكان أول استخدام لهذه التقنية في المؤسسات التربوية مقتصرًا على الأمور الإدارية والمالية في الجامعات الأمريكية الكبيرة، ثم استخدم في المشروعات البحثية، ثم استخدم في برمجة المواد التعليمية، وكانت هذه الاستخدامات مقتصرة على الجامعات حتى أوائل السبعينات من القرن العشرين حيث بدأ استخدامه على مستوى المدارس.

2- عصر ظهور الوسائط المتعددة: بين 1984 و1993 حيث تميزت هذه الفترة الزمنية باستخدام الوندوز 3،1 والماكنتوش والأقراص الممغنطة كأدوات رئيسية لتطوير التعليم.

3- ظهور الشبكة العنكبوتية للمعلومات(الإنترنت)، الفترة بين 1993 و2000، وظهور البريد الإلكتروني. وبرامج إلكترونية أكثر انسيابية لعرض أفلام الفيديو، ومنها الأفلام التعليمية، مما أضفى تطورا هائلا وواعدا لبيئة الوسائط المتعددة. وفي العام 1997م زاد انتشار استخدام الحاسب في التعليم، وذلك نتيجة لتطور الحواسيب وإدخال التحسينات على خصائص هذه الأجهزة، ورافق ذلك انخفاض مستمر في أسعار تكلفة الحصول على الأجهزة (الشهراني،2004،24).

4- ظهور الجيل الثاني للشبكة العنكبوتية للمعلومات الإنترنت). في الفترة من 2001 وما بعدها. حيث أصبح تصميم المواقع على الشبكة أكثر تقدما، وتبادل المعلومات زادت سرعته بشكل كبير وهذه الطفرة المعلوماتية قد تفتح المجال للتعليم الإلكتروني مستقبلا، وتشجع العديد من أساتذة الجامعات على تصميم كتب إلكترونية لتشمل أفلام ورسومات متحركة قد تساعد الطالب على الفهم الصحيح ومتابعة.

III. معوقات التعليم الإلكتروني :

التعليم الإلكتروني كغيره من طرق التعليم الأخرى معوقات تحد من تنفيذه ونشره على مستوى كبير، ومن هذه العوائق التالي(الموسى ،2007):

1. **تطوير المعايير:** يواجه التعليم الإلكتروني مصاعب تعيق انتشاره من أهمها قضية المعايير المعتمدة، فبعض المناهج والمقررات التعليمية في الجامعات أو المدارس بحاجة لإجراء تعديلات وتحديثات كثيرة نتيجة للتطورات المختلفة دوريا. فإذا كانت الجامعة قد استثمرت في شراء مواد تعليمية على شكل كتب أو أقراص مدمجة، ستجد أنها عاجزة عن تعديل أي شيء فيها ما لم تكن هذه الكتب والأقراص قابلة لإعادة الكتابة وهو أمر معقد حتى لو كان ممكنا.
2. **الأنظمة والحوافز التعويضية:** حيث لازال التعليم الإلكتروني يعاني من عدم وضوح في الأنظمة والطرق والأساليب التي يتم فيها التعليم بشكل واضح.
3. **التسليم المضمون والفعال للبيئة التعليمية:** وتشمل نقص الدعم والتعاون المقدم من أجل التعليم الفعال ونقص المعايير لوضع وتشغيل برنامج فعال ومستقل .
4. **علم المنهج:** غالباً ما تؤخذ القرارات التقنية من قبل التقنيين أو الفنيين معتمدين في ذلك على استخداماتهم وتجاربهم الشخصية، وغالباً لا يؤخذ بعين الاعتبار مصلحة المستخدم، أما عندما يتعلق الأمر بالتعليم فلا بد لنا من وضع خطة وبرنامج معياري لأن ذلك يؤثر بصورة مباشرة على المعلم وعلى الطالب. وهذا يعني أن معظم القائمين في التعليم الإلكتروني هم من المتخصصين في مجال التقنية أو على الأقل اكثرهم، أما المتخصصين في مجال المناهج والتربية والتعليم فليس لهم رأي في التعليم الإلكتروني.
5. **الخصوصية والسرية:** إن حدوث هجمات على المواقع الرئيسية في الإنترنت، أثرت على المعلمين والتربويين ووضعت في أذهانهم العديد من الأسئلة حول تأثير ذلك على التعليم الإلكتروني مستقبلاً ولذا فإن اختراق المحتوى والامتحانات من أهم معوقات التعليم الإلكتروني.
6. **التصفية الرقمية:** هي مقدرة الأشخاص أو المؤسسات على تحديد محيط الاتصال والزمن بالنسبة للأشخاص وهل هناك حاجة لاستقبال اتصالاتهم، ثم هل هذه الاتصالات مقيدة أما لا، وهل تسبب ضرر وتلف، ويكون ذلك بوضع فلاتر أو مرشحات لمنع الاتصال أو إغلاقه أمام الاتصالات غير المرغوب فيها وكذلك الأمر بالنسبة للدعايات والإعلانات .

7. **مراقبة طرق تكامل قاعات الدرس مع التعليم الفوري**: والتأكد من أن المناهج الدراسية تسير وفق الخطة المرسومة لها .
8. **زيادة التركيز على المعلم** وإشعاره بشخصيته وأهميته بالنسبة للمؤسسة التعليمية والتأكد من عدم شعوره بعدم أهميته وأنه أصبح شيئاً تراثياً تقليدياً .
9. **توفر مساحة واسعة من الحيز الكهرومغناطيسي** وتوسيع المجال للاتصال اللاسلكي.
10. **الحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمين والإداريين في كافة المستويات** حيث أنه يحتاج إلى التدريب المستمر وفقاً للتجدد التقنية ولكيفية التعليم باستخدام الإنترنت.
11. **الحاجة إلى نشر محتويات المقررات الدراسية** لتكون على مستوى عالٍ من الجودة، لكون أن المنافسة عالمية.

IV. أنواع التعليم الإلكتروني:

يمكن تصنيف التعليم الإلكتروني إلى الأنواع التالية:

1. **التعليم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت وينقسم إلى نوعين**:

أ- **التعليم الإلكتروني المتزامن** :حيث يقوم جميع الطلاب المسجلين في المقرر وأيضاً أستاذ المقرر بالدخول إلى الموقع المخصص له على الإنترنت في الوقت نفسه (الحلفاوي،66،2006)، فهو يهتم بتبادل الدروس والموضوعات والأبحاث والنقاشات بين المعلم والمتعلمين في الوقت نفسه وبشكل مباشر، وذلك من خلال برامج المحادثة والفصول الافتراضية، ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم الإلكتروني حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية والتواصل مباشرة مع المعلم لاستيضاح أي معلومة، ومن أهم ما يعيق استخدام هذا النوع حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصالات جيدة، حيث يعتبر التعليم الإلكتروني المتزامن أكثر أنواع التعليم الإلكتروني تطورا وتعقيدًا (الشهراني،2009،28).

ب- **التعليم الإلكتروني غير المتزامن**: حيث يدخل الطلاب موقع المقرر في أي وقت حسب حاجته والوقت المناسب له(الحلفاوي،66،2006) وهذا النوع لا يشترط فيه أن يكون التواصل بين المتعلم والمعلم والمنهج في وقت واحد، فيختار الطالب الوقت المناسب لظروفه، ويتم الحصول على المعرفة والتواصل بين الطالب والمعلم من خلال البريد الإلكتروني، والمنتديات، ومواقع الإنترنت، وأشرطة الفيديو، والأقراص الممغنطة . كما أنه يحتاج إلى طلاب يتصفون بالدافعية الجيدة للتعلم والالتزام، لان معظم الدراسة في هذا النوع يقوم على التعلم الذاتي(الموسى ،2007).

2- .**التعليم الإلكتروني غير المعتمد على الإنترنت**: الذي يشمل معظم الوسائط المتعددة الإلكترونية المستخدمة في التعليم من برمجيات وقنوات فضائية وكتب إلكترونية ...٠ ويمكن تصنيف التعليم الإلكتروني بحسب استخدامه في قاعة الدراسة يمكن تصنيفه إلى الأنواع التالية:

أ- **التعليم الإلكتروني الصفي (المباشر):**ويقوم على استخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني داخل الصف الدراسي بحيث يكون هناك تفاعل مباشر بين المعلم وطلابه، ويوظفون التقنية في هذا التفاعل لتحقيق أكبر قدر من الناتج التعليمي، ومن التطبيقات المستخدمة في هذا النوع الكتب الإلكترونية، والبرمجيات، والشبكات الداخلية، ويتميز بأنه يجمع بين ميزات التعليم الإلكتروني وما يوفره من جاذبية للطلاب، كما أنه يجمع بين المعلم وطلابه في الموقف التعليمي الأمر الذي له أهمية في بناء شخصيات الطلاب، ومعالجة مشكلاتهم السلوكية، ووجود التغذية الراجعة المباشرة، والتحفيز والتشجيع والتنافس الشريف بين الأقران،، ومن أهم العقبات التي تواجهه حاجته إلى تدريب للمعلمين والطلاب على استخدام التقنية وأنه يحتاج إلى إمكانات مادية مكلفة (الشهراني،2009،30).

ب- **التعليم الإلكتروني اللاصفي (غير المباشر):** يتم خارج الصف الدراسي والمدرسة التقليدية (عن بعد) ويمكن تقسيمه إلى نوعين بحسب الزمن المحدد للتعلم:

✓ **التعليم الإلكتروني اللاصفي المتزامن:** يتم في زمن محدد يلتقي فيه الطلاب مع معلمهم من خلال تطبيقات التعليم الإلكتروني من (مواقع الإنترنت والمنتديات الخاصة وبرامج المحادثة والكتب الإلكترونية وبرمجيات..) عن بعد، بحيث يتم تفاعل الطلاب مع بعظهم وتفاعلهم مع المعلم بشكل لحظي، ويتميز هذا النوع بأنه يتم من خلاله التغلب على عوائق المكان التي قد تواجه بعض الطلاب والمعلمين، كما يتيح الفرصة ليتلقى الطلاب توجيهات وإجابات المعلم على أسئلتهم (الحلفاوي،66،2006).

✓ **التعليم الإلكتروني اللاصفي غير المتزامن**: لا يجب أن يلتزم الطلاب والمعلم بزمن محدد، فيدخل الطالب على تطبيقات التعليم الإلكتروني المختلفة ليتعلم ويتلقى رسائل المعلم والزملاء وفقاً للوقت المناسب له، وكذلك يدخل المعلم ليضع المادة العلمية الجديدة أو يجيب على أسئلة الطلاب ويرسل لهم التكليفات في الوقت المناسب له ومن أهم تطبيقات التعليم الإلكتروني المناسبة لهذا النوع (المواقع التعليمية على الإنترنت والكتب الإلكترونية والبريد الإلكتروني والمنتديات الخاصة..)، ويتميز هذا النوع بأنه يتغلب على عوائق المكان والزمان التي قد تواجه بعض الطلاب والمعلمين (الحلفاوي،68،2006).

V. أهمية التعليم الإلكتروني :

يعد التعليم التقليدي تعليم ساكنا غير تفاعلي. وهناك دعائم تمثل أسس التربية الحديثة كما أوردها جاكويس ديلور(الهادي،120،2005) في تقريره عن التعلم الذي أصدرته منظمة اليونسكو عام 1996 وهي أن يتعلم الفرد:

1- كيف يعرف، أي التعلم للمعرفة.
2- كيف يعمل، أي التعلم للعمل.
3- للعيش مع الآخرين، عن طريق فهم الآخرين وإدراك التفاعل معهم.
4- ليكون، من حيث تتفتح شخصيته وتوسيع قدراته وملكاته الذاتية. لذا تتزايد أهمية استخدام التكنولوجيا والتقنيات في المجال التربوي لعدة أسباب منها (العقاد،9،2007):

1. انخفاض مستوى التعليم، لعجز الأنظمة التعليمية على مواكبة التطور العالمي.
2. تشتت المناهج الدراسية مع تعدد مصادر المعرفة وسرعة تدفق المعلومات.
3. أهمية التعلم الذاتي وتطوير قدرات الفرد على التفكير والإبداع.
4. ازدياد وعي الفئة العاملة من المجتمع اتجاه تطوير معرفتها وخبراتها ومعرفة الجديد دائما من تغيرات أو مؤتمرات عالمية حول مجال تخصصها، لمواكبة التطور الدائم في عصر السرعة.
5. رغبة الأشخاص الذين فاتتهم فرصة التعليم لظروف معينة لمواصلة التعليم.
6. عدد الطلاب الكبير في الصف الواحد لقلة المدارس، بالإضافة لعدم التوازن في التوزيع الجغرافي للمؤسسات التعليمية نتيجة التركيز على المناطق ذات الكثافة السكانية العالية، والحاجة لتقليل كلفة التعليم.

لذلك مع تزايد الاهتمام بهذا النوع من التعليم في السنوات الأخيرة، نظمت الجمعية الأمريكية لعمداء القبول والتسجيل أول مؤتمر دولي للتعليم الالكتروني في مدينة دنفر بولاية كولورادو الأمريكية في شهر آب من عام 1997(Dubois , Phillip ,1997)

وأتبع بقمة للمسئولين عن هذا التعليم، وحضر القمة والمؤتمر مدراء جامعات وعمداء قبول في أهم مؤسسات التعليم الالكترونية في أمريكا ودول أخرى متعددة. وكان من أهم توصيات المؤتمر أن جميع أنواع التعليم الإلكتروني ووسائله ستكون ضرورية وأساسية لإكساب المتعلمين المهارات اللازمة للمستقبل. وانه فتح آفاقًا جديدة للمتعلمين لم تكن متاحة من قبل، وهي حل واعد لحاجات طلبة المستقبل ويجب تطبيق ما تم التوصل إليه لما فيه من منافع للتعليم الإلكتروني دون إغفال الواقع التعليمي المعتاد.

VI. خصائص التعليم الالكتروني:

ساهمت شبكة الانترنت بتطورها المتسارع بالاهتمام بالتعليم الالكتروني وبرامجه، لتوفيرها المعلومات بحجم كبير في بيئة رقمية متاحة للجميع ولقدرتها على تجاوز الحدود السياسية، الجغرافية أوالزمانية، كما تساعد برامج التعليم الإلكتروني على الغاء الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم، وبكلف مادية منخفضة نسبيا وإشباع حاجات

وخصائص المتعلم، ورفع العائد من الاستثمار بتقليل تكلفة التعليم وذلك للخصائص العديدة التي ترتبط به والتي يمكن إجمالها في الاتي (الزهري،2009):

1. تتيح برامج التعليم الإلكتروني إمكانية الوصول إليها والإفادة منها بغض النظر عن الزمان والمكان أو أي حواجز أخرى قد تعيق المتعلم من التواصل والاندماج بالعملية التعليمية
2. تتيح برامج التعليم الإلكتروني إمكانية استباق المقررات الدراسية بالاطلاع على مقررات المراحل اللاحقة، أو مراجعة مقررات المراحل السابقة لتحقيق المزيد من المعرفة
3. سهولة إتاحة المحتوى التعليمي الرقمي للمتعلم من خلال الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته. والتي تتكامل مع بعضها البعض لتحقيق أهداف تعليمية محددة.
4. يحقق مستوى أعلى من التفاعل بين المتعلم من جهة، والمعلم والمحتوى، والزملاء، والمؤسسة التعليمية، والبرامج والتطبيقات من جهة ثانية.
5. سهولة ومرونة التحديث المستمر للمقررات الدراسية مع إمكانية مواكبة التطورات العلمية دون كلف إضافية، فضلا عن أن المقرر الدراسي في هيئته الرقمية غير قابل للتلف والاستهلاك بسبب الاستخدام كما هو الحال مع المقررات الورقية.
6. تقديم المحتوى الرقمي للمقررات الدراسية في بيئة متعدد الوسائط كنصوص مكتوبة، منطوقة، مؤثرات صوتية، رسومات خطية بأنماطها، صور متحركة وثابتة، لقطات فيديو...الخ.
7. تمكن برامج التعليم الإلكتروني المتعلم من تقييم نفسه بشكل مستمر من خلال تنفيذ الاختبارات المباشرة وبصورة اختيارية لقياس مستوى التعلم.

VII. أهداف التعليم الإلكتروني:

يتمثل التعلم الإلكتروني هو تقديم المحتوى التعليمي في مختلف المجالات للمتعلم بشكل إلكتروني عن طريق الكمبيوتر أو الإنترنت، بحيث يمكنه التفاعل مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه بشكل متزامن أو غير متزامن، وكذلك التعلم في الوقت والمكان والسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، مع إمكانية إدارة هذا التعلم بنفس الطرق الإلكترونية التي تم تقديمه بها.وتتشابه برامج التعليم الإلكتروني مع الأساليب التقليدية في التعليم بالأهداف العامة والتي تركز على اعداد جيل متعلم يمتلك من المهارة والخبرة المعرفية ما يؤهله لمواجهة متطلبات الحياة العملية، وهدفها الاساسي هو أن يتعلم الفرد ليكون، من حيث تتفتح شخصيته على نحو أفضل وتوسيع قدراته وملكاته الذاتية (الهادي،2005،120). وعليه فان أهداف برامج التعليم الإلكتروني أصبحت موجهة الى تحقيق مايلي (الزهري،2009):

1. إعادة هندسة العملية التعليمية بتحديد دور المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية وتوفير مصادر متعددة ومتباينة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم.
2. تبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الإلكتروني واستخدام وسائط التعليم الإلكتروني في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية (المُعلم، المُتعلم، والمؤسسة التعليمية، والبيت، والمجتمع، والبيئة).
3. تنمية مهارات وقدرات الطلاب وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر على التواصل مع الآخرين وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائل التقنية الحديثة.و نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر.

وكما أن للتعليم الإلكتروني أهدافا أخرى منها انه يوفر تعليم مبني على الاحتياجات وتعليم ذاتي ومستمر قادر على المنافسة،.يسد النقص في المعلمين المتخصصين والمعامل، تجهيزها وكذا يساعد على التواصل والانفتاح على الآخرين (الكنعان،الكنعان،2009)ويرى أن الهدف من التعليم الإلكتروني هو السعي لتحقيق أهداف عديدة من أهمها (سالم،2004،293):

1. العمل على خلق بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية من خلال تقنيات الكترونية جديدة ودعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والنقاشات الهادفة لتبادل الآراء

.

2. يعمل على إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة والمهارات اللازمة للطلاب لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات.

3. القيام على توفير نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معياري من خلال إيجاد شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية.

4. ضمان تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية وتوفير الحوافز وتشجيع التواصل بين المنظومة التعليمية والبيئة المحيطة كالتواصل بين البيت والمدرسة.

5. السهر غلى تناقل الخبرات التربوية بين المعلمين والمدربين والمشرفين من خلال إيجاد قنوات اتصال ومنتديات لتبادل الخبرات والنقاشات التربوية.

VIII. ميزات التعليم الإلكتروني:

للتعليم الإلكتروني ميزات وفوائد أو مبررات بحيث اشتملت على(المحسين،2002):

1. التعليم الإلكتروني يجعل المتمدرس يقوم بدور أساسي في هذه العملية وليس ثانوياً.
2. ينمي لديه مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر وكذا البحث عن المعرفة .
3. يسهم في توفير جو من الخصوصية يتيح فرصة التعلم وفقا للقدرات دون الخوف من الحرج.ويوفر فرصة التواصل المستمر بين الطلبة والمنهج طوال الوقت.
4. يوفر كثير من الوقت في الانتقال من البيت إلى قاعة الدراسة أو بين القاعات .
5. وجود إمكانية التواصل بين مختلف الاطراف، ويجعل التعليم أكثر جاذبية وإثارة.
6. يتيح إمكانية إيصال المعرفة من خلال وسائط مختلفة مرئية أو مسموعة أو مقروءة.
7. يسمح تعليم أعدادًا أكبر من الطلب. والمساهمة في تبادل الخبرات ووجهات النظر المختلفة .
8. يشعر بتساوي الفرص في عملية التعلم والمناقشة وإبداء الآراء دون التزام بالحضور الفعلي.
9. سهولة وتعدد طرق تقييم تطور تعلم الطالب. ويسهم في تنمية التفكير وإثراء عملية التعلم.
10. يعطي الحرية والجراءة للطالب في التعبير عن نفسه.ويعتبر هذا التعليم رافدا كبيرا للتعليم المعتاد، فيمكن أن يدمج هذا الأسلوب، مع التدريس المعتاد فيكون داعما له.

فلم يعد للتعليم مكان يحده ولا زمان من العمر يقف عنده، بل هو عملية مستمرة مدى الحياة، وكلما تقدمت وسائل الاتصال والتقنيات زاد هذا المعنى وضوحا وزاد هذا المفهوم رسوخا(الروسان،2004)، ومن المعروف أن نجاح الفرد في الحياة العملية مرتبط وبشكل مباشر في الحياة الدراسية(الفاضل،2005،16).

ثانيا: المتطلبات اللازمة لزيادة كفاءة وفاعلية التعليم من خلال أساليب التعليم الإلكتروني:

ينظر إلى التعليم كنظام متكامل يتكون من مجموعة من العناصر المترابطة لتحقيق أهدافه، وهي تشمل كلا من(السقا،2006،4): المدخلات، العمليات التشغيلية، المخرجات، التغذية العكسية (الرقابة).

وعليه يمكن تحديد مجموعة من المتطلبات التي يمكن أن تساهم في زيادة كفاءة وفاعلية نظام التعليم من خلال الاستفادة من أساليب التعليم الإلكتروني كما يلي:

I. المتطلبات التقنية:

وهي تثل الركيزة الأساسية للقيام بعملية التعليم الإلكتروني بصورة عامة، حيث يتطلب تطبيق أساليب التعليم الإلكتروني في مجال التعليم ضرورة توافر مجموعة من المتطلبات التقنية التي يمكن أن تندرج تحت ثلاث تقنيات رئيسية هي(العقاد،2009): التقنية المعتمدة على الصوت، تقنية المرئيات (الفيديو) ،الوسائط المتعددة. إن المتطلبات التقنية تشمل الآتي(يوسف،حسين،2009):

1. **البنية الشبكية والجزاء المادية:** تعد شبكات الاتصال البنية التحتية الجوهرية التي يستند عليها التعليم الالكتروني، وتعد الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) العنصر الرئيسي في نظام التعليم الالكتروني، والتي تعمل على تبادل المعلومات بين الطلبة والتدريسيين في مناطق مختلفة. ويمكن عرض عناصر البنية الشبكية ومواصفاتها بما يأتي: **الشبكة الداخلية الانترانت ،تقنيات الشبكة العالمية للمعلومات**
2. **البرمجيات:** أن البرمجيات التي تستخدم في التعليم الالكتروني تقسم إلى برمجيات عامة كالبرمجيات المكتبية ولعل من أبرز المثلة عليها البرمجيات المكتبية أما النوع الثاني فيتمثل بالبرمجيات المتخصصة في مجالات التعليم الالكتروني، والتي من أهمها برنامج المقررات الدراسية الذي يمكن التدريسي من وضع مقرره الدراسي على الشبكة العالمية بسهولة .تقديم الأنشطة التالية للطلبة: الأنشطة المرجعية، الأنشطة التطبيقية، التمارين والواجبات، استفتاءات: المشاركة في الآراء، كما يقدم البرنامج للتدريسي تقريرا كاملا عن زيارات الطلبة للموقع والدرجات التي حصلوا عليها والأنشطة التي قاموا بتسليمها.
3. **قواعد البيانات:** إن طبيعة الاستخدام لقواعد البيانات في هذا النظام تتمثل بخزن الملفات الالكترونية للمحاضرات، والكتب والمراجع الخرى، ليتسنى للطلبة وأعضاء الكادر التدريسي الاطلاع عليها وتحميلها لاحقا على حاسباتهم الشخصية، وعلى الرغم من شيوع التعامل مع الملفات النصية، إلا أن نظم التعليم الالكتروني المعاصرة تسعى لإيجاد قواعد بيانات تعمل على خزن الملفات الصوتية والصورية لتحقيق أعلى مستوى من فاعلية التعليم الالكتروني. أن التعليم الإلكتروني يحتاج إلى وجود دعم على الشبكة(العلاق،2004) .
4. **المتطلبات المعرفية:** أن استخدام الوسائل التقنية الحديثة في مجال التعليم المحاسبي الالكتروني يتطلب ضرورة التزود بالمهارات المعرفية اللازمة للتعامل مع هذه التقنيات سواء من قبل التدريسي أو الطالب على حد سواء. ويشير مصطلح المعرفة إلى "الرصيد المتراكم من الخبرة والمعلومات والدراسات الطويلة في مجال معين"(هلالي،2004)

وكذلك "الفهم والاهتمامات والتطلعات التي يتم امتلاكها من خلال التعليم والخبرة" (Turban, efrain,1996,231). أن المتطلبات المعرفية تمثل ركنا أساسيا في تحقيق عاملي الكفاءة والفاعلية في نظام التعليم الالكتروني من حيث أنها تمثل أحد الأساليب الداعمة لإمكانية تحقيق أقصى فائدة ممكنة من استخدام الوسائل التقنية الحديثة في مجال التعليم الالكتروني، وهو ما دعى بعض الهيئات العلمية والمهنية إلى التأكيد على ضرورة التزود بالمهارات المعرفية. النظرية والتطبيقية، وذلك من خلال التركيز على مجموعة من المتطلبات العلمية التي يجب الإمام بها والتي يمكن ان تشمل التركيز على الآتي (الامم المتحدة،2003،المادة الرابعة):

أ- التعرف على الأنواع المختلفة لنظم المعلومات ومفهوم تقنية المعلومات، وما هو مجال عمل المتخصصين فيها.

ب- معرفة ما هي نقاط الالتقاء بين عمل المحاسب والمجالات الوظيفية لتقنية المعلومات، وكيف تستطيع تقنيات المعلومات مساعدة المحاسبين في أداء أعمالهم. وفهم كيفية العمل مع نظم المعلومات المتكاملة، وفهم دورهم في عمليات اتخاذ القرارات وتحديد علاقاتهم بالوحدة الاقتصادية وكيفية إجراء الرقابة الداخلية في نظم معالجة البيانات.

ت- وصف وتطبيق الأدوات والتقنيات الرئيسية لتحليل النظم وتصميمها وتطويرها والقدرة على تقييم كفاءة اداء نظم المعلومات ووصف نظم الحماية المتعلقة بالمعلومات والتطبيقات وتحديد الكلف الخاصة بها.

ث- وصف التقنيات المتاحة التي تساعد في إدارة الوحدة الاقتصادية بشكل كفوء ومناقشة الإجراءات المتعلقة بصيانة النظم والتي تؤدي إلى أن تكون دقيقة وجاهزة.

ج- فهم أهمية التجارة الالكترونية في بيئة الأعمال الحديثة، وكيفية عملها، وما هي تكاليفها، وأي التغيرات يمكن أن تحثها في الوحدة الاقتصادية.

كما يمكن الاستفادة من أحد المعايير العالمية الشائعة مثل معايير سكورم (النموذج المرجعي) لمكونات المحتوى التشاركية في مختلف الجهات التعليمية والتقنية تكون بمجموعها مرجعا فنيا لصناعة

المحتوى الرقمي التعليمي(يوسف،حسين،2009). تعتبر معايير الأكثر شمولا للمواصفات القياسية لبناء وتصميم نظم التعليم الإلكتروني والبرامج التعليمية حيث أنه يسعى إلى تحقيق عدد من الأهداف ومن أهمها ما يلي (Marie ,2010,123) : الوصول ،قابلية التكيف، الإنتاجية، التحمل ،قابلية التشغيل البينية ،قابلية إعادة الاستخدام .

ثالثا: مجالات الاستفادة من أساليب التعليم الالكتروني في التعليم:

إن الوسائل الإلكترونية الحديثة تتعلق بكافة الوسائل التقنية الحديثة والمتطورة التي يمكن استخدامها والاستفادة منها في عملية التعليم، والتي تمثل الحواسيب أحد مرتكزاتها الرئيسة فضلا عن كل الأجهزة والمعدات التي يمكن أن تربط بها والبرمجيات اللازمة لتشغيلها وكذلك كافة وسائل الاتصال التي يمكن استخدامها في هذا المجال مثل الشبكات الحاسوبية المختلفة (الإنترانت والإكسترانت والإنترنت).

I. **استخدام الحاسوب في التعليم الالكتروني:** يمثل الحاسوب الركيزة الأساسية في وسائل تقنيات التعليم بصورة عامة، ويمكن من خلال استخدامه في مجال التعليم تحقيق مجموعة من الميزات من حيث:

1. تنمية المهارات الذاتية للطلبة في التعامل مع تقنيات المعلومات أثناء الدراسة أولا ومن ثم في مجال مزاولة العمل الوظيفي فيما بعد.
2. التعرف على العديد من ميزات الحواسيب وانتقاء ما يمكن الاستفادة منه في مجال الدراسة ومن ثم تطويره باتجاه إمكانية الاستفادة منه في العمل الوظيفي.
3. تخفيف الجهد المبذول من قبل الأساتذة في تهيئة المحاضرات وعرضها وتغيير بعض محاورها أو تطويرها.
4. الاستفادة من العديد من البرامج التطبيقية وتكييفها في مجال التدريس.
5. تعزيز مجالات التعلم الذاتي والبحث وبما يؤدي إلى تحسين نوعية التعلم والتعليم.

II. **تجارب بعض الدول في تطبيق التعليم الالكتروني**

1. **تجربة الولاية المتحدة الأمريكية:** وتعتبر تقنية المعلومات لدى صانعي القرار في الإدارة الأمريكية من أهم ست قضايا في التعليم الأمريكي، وفي عام 1995م أكملت جميع خططها لتطبيقات الحاسب في مجال التعليم. وبدأت الولايات المتحدة في سباق مع الزمن من أجل تطبيق منهجية التعليم عن بعد وتوظيفها في مدارسها، واهتمت بعملية تدريب المعلمين لمساعدة زملائهم ومساعدة الطلاب أيضا، وتوفير البنية التحتية الخاصة بالعملية من أجهزة حاسب آلي وشبكات تربط المدارس مع بعضها إضافة إلى برمجيات تعليمية فعالة كي تصبح جزء من المنهج الدراسي. وأنفقت عليه في الفترة من 1995 إلى 2000 ثمانية بلايين دولار أمريكي، ووفقا لبعض الدراسات والأبحاث المتخصصة ذكر (الموسى، المبارك 2005، 112) أن نسبة 48% من المعاهد والجامعات التقليدية قد طرحت مناهجها بشكل مباشر على الانترنت في عام 1998م، في حين ارتفعت النسبة إلى 70% في عام 2000م، وهذه النسبة في تزايد مستمر حتى يومنا هذا(الحربي،23،2007). ففي الولايات المتحدة الأمريكية الموطن الأول للتعليم الإلكتروني فن 71% من طلاب المراحل المتوسطة والثانوية اعتمدوا في الغالب على الانترنت لإكمال مشاريعهم البحثية وواجباتهم. وأن 98% من المدارس الأمريكية ترتبط بشبكة انترنت (الحربي،23،2007)

2. **تجربة اليابان:** في عام 1994انطلق التعليم الالكتروني بمشروع شبكة تلفازية تبث المواد الدراسية التعليمية بواسطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب، كخطوة أولى للتعليم عن بعد، وفي عام 1995 بدأ مشروع اليابان المعروف باسم "مشروع المائة مدرسة" حيث تم تجهيز المدارس بالإنترنت بغرض تجريب الأنشطة الدراسية والبرمجيات التعليمية وتطويرها من خلال تلك الشبكة، وأعدت لجنة العمل الخاص بالسياسة التربوية في تقريرا لوزارة التربية والتعليم تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة التعليم مدى الحياة في كل مقاطعة، وكذلك توفير مركز للبرمجيات التعليمية إضافة إلى إنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم على هذه التقنية،

وعملت على دعم البحث والتطوير في مجال البرمجيات التعليمية ودعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة وكذلك دعم كافة الأنشطة المتعلقة بالتعليم عن بعد، وتعد اليابان الأن من الدول التي تطبق أساليب التعليم الالكتروني الحديث بشكل رسمي في معظم المدارس (العواودة،87،2012).

3. تجربة مصر: عملت وزارة التربية والتعليم المصرية على إدخال التعليم الالكتروني على معظم المدارس الإعدادية في مصر عن طريق إضافة مواقع تعليمية متميزة على شبكة الانترنت من مواد تعليمية منهجية وتقويمية وتدريبية مختلفة ويتعامل معها الطلاب من خلال التعلم الذاتي، كما نذكر دور شبكة الجامعات المصرية التي تقدم خدماتها العلمية والتعليمية للجامعات والمدارس وتسمح بتوزيع عدد من المؤسسات التي تحتوي على الحواسيب المضيفة. وبناء لإحصائيات وزارة التربية والتعليم في عام 2006 فقد تم ربط 27 قاعة تدريبية مدرسية بشبكة الانترنت وقد تم ادخال نظام التعليم الالكتروني في 7700 مدرسة اعدادية وتجهيز كل مدرسة بخمسة أجهزة حاسوب وطابعة كمرحلة أولى (محمد،205،2006).

4. التجربة الجزائرية: اصبح التعليم الالكتروني أحد أولويات الدولة الجزائرية من خلال "إطلاق المشروع الوطني للتعليم الالكتروني بالجامعة ضمن تقرير الأولويات والتخطيط لسنة 2007. الذي تم إعداده في سبتمبر 2006. غير أن غياب التخطيط السليم والجدي وسياسة معلومات موحدة جعلت من الجامعات الجزائرية تتبنى منصات مختلفة، فبالرغم من شراء وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لمنصة (أ.شارلمان e-charlemagne) غير أن المشروع توقف لضعف البني التحتية والموارد البشرية وحتى التشريعية، حيث أن جامعة قسنطينة وحدها تحوي على عدد كبير من المنصات المجسدة في أرض الواقع تتمثل في منصة (غانيشا GANESHA) و(مودل Moodel).كما تعتمد جامعة سطيف 2 التعليم الالكتروني عبر منصات التعليم الالكتروني (Moodle) التي تعد أرضيات للتكوين عن بعد قائمة على تكنولوجيا الويب، وهي بمثابة الساحات التي يتم بواسطتها عرض الأعمال وجميع ما يختص بالتعليم الإلكتروني من مقررات ونشاطات، ويتميز التعليم الالكتروني ضمن منصة التعليم موودل بالمرونة أي تكوين المتعلمين بمعزل عن الزمان والمكان، فردنة عملية التعلم ،عقلنة التعلم ،تشجع التعلم النشط ،توفير وسائل مساعدة للمتعلمين المعلمين(تيتيلة، وآخرون ،65،2018).

تعد تجربة المركز الوطني للتعليم عن بعد (CNEPD) أول تجربة في ميدان التعليم الافتراضي تحت إشراف جامعة التكوين المتواصل ومن التجارب الجزائرية في هذا المجال نجد ما يلي:

1. تكوين اختصاصين تربويين وتقنيين في استعمال أرضية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي من جهة والمديرية السويسرية للتنمية والتعاون من جهة أخرى مكلفان بهذه المهمة.
2. تجهيز الجامعات الجزائرية بالمعدات اللازمة لتطبيق التكوين عن بعد حيث قامت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتموين هذه العملية والتي خصصت لها ميزانية معتبرة (مليار وثلاث مئة وخمسون مليون دينارا جزائريا).
3. تكوين اختصاصين ومكونين في مجال التعليم عن بعد وكان المشاركون في هذا المشروع هم جامعة التعليم المتواصل الجزائرية ومنظمة اليونسكو.
4. إعداد الدروس في الانترنت باستخدام أرضية التعليم الافتراضي "سربولي" للتعلم عن بعد من اشراف جامعة التكوين المتواصل.
5. مشروع مبادرة من طرف جامعة بجاية تتمثل في فكرة إدخال ممارسات تربوية جديدة أساسها الاستقلال، التعلم الاجتماعي، التناقض المعرفي، التعلم الذاتي وبناء المعرفة إثر نشاطات تربوية.
6. اشراف جامعة التكوين المتواصل منذ2017 على عملية تكوين ماستر أكاديمي فيما بعد التدرج عن بعد بالاعتماد على منصة موودل وباشراك بعض الجامعات منها، جامعة وهران، جامعة الجزائر 3، جامعة البليدة 2، جامعة سطيف وجامعة قسنطينة.

7. تكوين موظفي الوظيف العمومي وخاصة الاسلاك المشتركة في إطار المسار المهني، إما تكوين تحضيري أو قبل الترقية دون التنقل الى الجامعات باستعمال المنصة وبأقل التكاليف ودون تعطيل للعمل.

لبلوغ هدف نشر استخدام التعليم الالكتروني تم تسيطر برنامج عمل منذ منتصف نوفمبر 2006م، يحدد بوضوح مسؤوليات كل الأطراف المعنية: اللجنة الوطنية للتعليم الافتراضي، اللجان الجهوية للتقييم، مديرية التكوين العالي للتدرج، مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، جامعة التكوين المتواصل والقائمين على التجهيزات التقنية.

وهناك حاليا في المؤسسات الجامعية خلايا للتعليم عن بعد تضم خبراء بيداغوجيين، مهندسين وتقنيين استفادوا من تكوين متخصص ومتنوع.

III. **الاستنتاجات والتوصيات:** وللمساهمة في تحقيق ما تقدم فإن هناك ضرورة للقيام بالآتي (العلاق،2004):

1. تنويع المحتوى من حيث الصور، الأصوات، المؤثرات الأخرى والنص لتعمل معا لبناء الذاكرة في مختلف مناطق المخ وبالتالي ضمان استيعاب وفهم أفضل للمادة.
2. خلق التفاعل الذي يشد الانتباه والاهتمام والرغبة لدى المتعلمين الإلكترونيين وذلك من خلال تقديم المسابقات والمباريات التنافسية والألعاب ومعالجة الأشياء على الشاشة، ومن شأن ذلك المساعدة أيضا في تكريس المعلومة في الذاكرة واسترجاعها بشكل نوعي مبتكر.
3. ضرورة إمداد المتعلمين بملاحظات فورية وبشكل دوري منتظم وذلك من خلال مناهج، مفردات وبرامج إمداد مبتكرة لتصحيح أو تعديل أو تبسيط المادة التي يعتبرها المتعلمون صعبة أو معقدة.
4. التركيز على إحداث وتشجيع التفاعل المثمر ما بين المتعلمين الالكترونيين والمدرسين الالكترونيين من خلال وسائل مبتكرة ومجددة مثل غرف الحوار ومجالس النقاش والمراسلات الفورية والبريد الإلكتروني.

IV. فعالية وكفاءة نظام التعليم الالكتروني

يمكن زيادة كفاءة وفاعلية نظام التعليم في ظل الاستفادة من وسائل وأساليب التعليم الالكتروني من خلال:

1. الاستفادة من امكانية تعزيز عمليتي التعليم والتعلم في ظل كل من بيئة تقنيات المعلومات وبيئة التعليم الالكتروني، التي تساعد في تسهيل عمليات الحصول على المدخلات التي تتعلق بمستلزمات المناهج من مصادرها المختلفة وتحديثها بما يواكب التطورات المستمرة .
2. الاستفادة من تقنيات المعلومات التي تساعد في تسهيل تطبيق العمليات التشغيلية والتي تتعلق بكافة الإصدارات والتعديلات التي تصدرها الهيئات المهنية والأكاديمية المتخصصة.
3. والاستفادة في تسهيل توصيل المادة العلمية من قبل المدرسين إلى الطلبة المتعلمين، من خلال الاستفادة من وسائل الاتصال بمختلف أنواعها.
4. تعزيز التعليم بوسائل تقنيات المعلومات التي يمكن أن تساهم في تسهيل القيام بعمليتي التعليم والتعلم، مع التأكيد على ضرورة التزويد بالمعرفة التقنية لكل من المدرسين والطلبة بكيفية تحديد احتياجاتهم من تلك الوسائل وكيفية تحقيق الاستفادة القصوى منها.
5. يمكن الاستفادة من ميزات الوسائل الإلكترونية الحديثة ضمن أساليب التعليم الالكتروني. اذ لاشك أن تعدد وتنوع الوسائل التقنية الحديثة وتطوراتها السريعة قد ساهم في زيادة الحاجة إلى الاستفادة من مميزات استخدامها في مختلف مجالات الحياة، بل إن عدم الاستفادة منها يمكن أن يكون مؤشرا على حجم الفجوة العلمية التي يكون عليها ذلك المجال الذي لم تستخدم فيه أو أن يكون هناك تأخيرا في ذلك الاستخدام.
6. يحتل التعليم أهمية كبيرة إلى جانب العديد من الاختصاصات الأخرى، وفي سبيل الوفاء باحتياجات المجتمع من المهنيين كان لابد من الاهتمام بعملية التعليم الالكترونية التي يمكن من خلالها تهيئة الكوادر الأكاديمية والمهنية القادرة على سد احتياجات الطلب المتزايد والناشئ عن التطورات العديدة التي تحدث بصورة مستمرة.
7. إن التطور السريع في مجالات تقنية المعلومات واستخداماتها المتعددة في مختلف المجالات يتطلب ضرورة التفكير بكيفية تكييف وسائل وأساليب التعليم الالكتروني بما يمكن أن يتلاءم مع طبيعة التعليم، خاصة بعد ازدياد الحاجة إلى بيئة تقنيات المعلومات.

8. يمكن تحديد مجموعة من المتطلبات التي يمكن أن تساهم في زيادة كفاءة وفاعلية نظام التعليم من خلال الاستفادة من أساليب التعليم الالكتروني والتي تتعلق بكل من: المتطلبات التقنية والمتطلبات المعرفية.

الخاتمة

التعليم هو عملية القيام بنقل المعلومات عبر المنهج الدراسي أو المعرفي من قبل شخص متمرس إلى شخص أو عدة أشخاص غالبا الطلاب وهم بحاجة إلى تلقي تلك المعلومات، بما يعني أن التعليم الالكتروني يستخدم الوسائل الالكترونية بمختلف أنواعها. فهو نظام تفاعلي للتعليم يقدم للمتعلم باستخدام تكنولوجيات الاتصال والمعلومات من قبل المعلم، في سبيل تحقيق هدف أساسي وهو عملية الحصول على المعلومات سواء بجهد ذاتي أو من خلال استقبالها بالاعتماد على الآخرين، ويعتمد على بيئة إلكترونية رقمية متكاملة تعرض المقررات الدراسية عبر الشبكات الإلكترونية، وتوفر سبل الإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات وكذلك إدارة المصادر والعمليات وتقويمها. والتي تمثل الحواسيب أحد مرتكزاتها الرئيسة فضلا عن كل الأجهزة والمعدات التي يمكن أن تربط بها والبرمجيات اللازمة لتشغيلها وكذلك كافة وسائل الاتصال التي يمكن استخدامها في هذا المجال مثل الشبكات الحاسوبية المختلفة من الإنترانت، الاكسترانت والانترنت.

تكمن أهمية التعليم الإلكتروني في حل مشكلة الانفجار المعرفي والإقبال المتزايد على التعليم وتوسيع فرص القبول في التعليم، إضافة إلى التمكن من تدريب وتعليم العاملين دون ترك أعمالهم والمساهمة في كسر الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم وكذلك إشباع حاجات وخصائص المتعلم مع رفع العائد بتقليل تكلفة التعليم.

المراجـــع

1. استيتية، دلال ملحسن، سرحان، عمر موسى (2007). ***تكنولوجيا التعليم الإلكتروني*** (ط1). الاردن،عمان: دار وائل للنشر.
2. الأمم المتحدة (2003)، ***مؤتمر الأمم المتحدة حول التجارة والتطوير***، سويسرا جنيف: 29 أيلول. 1 تشرين الأول، المادة الرابعة من جدول الأعمال المؤقت.
3. تيتيلة،سارة، واخرون (2018). ***تصميم أساليب تقويم التعليم الالكتروني بالجامعة الجزائرية: واقع التطبيق ومميزات الاستخدام – منصة التعليم الالكتروني موودل بجامعة سطيف نموذجا***، الجزائر، الاغواط: مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الأغواط، المجلد 7، عدد 28 جانفي.
4. الجرف، ريما سعد (2009). ***متطلبات تفعيل مقررات مودل الإلكترونية بمراحل التعليم العام***. المملكة العربية السعودية، الرياض: وقائع ملتقى التعليم الالكتروني وزارة التربية والتعليم.
5. الحلفاوي، وليد سالم(2006)، ***مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية***.الأردن عمان: دار الفكر.
6. الراشد، فارس بن ابراهيم (2003)، ***التعليم الإلكتروني واقع وطموح***. ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الأولى للتعليم الإلكتروني خلال الفترة (19-21صفر 1424هـ) (21-2003/4/23م). المملكة العربية السعودية، الرياض :مدارس الملك فيصل بالرياض.
7. الروسان، أسامة أحمد (2004)، ***إدارة المعرفة والتعليم الالكتروني***، الاردن عمان: المؤتمر العلمي الدولي السنوي الرابع، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة .
8. الزهيري، طلال ناظم (2009)، ***إستراتيجية تطبيق برامج التعليم الالكتروني في الجامعات العراقية***، العراق، بغداد: وقائع المؤتمر العلمي الأول للجمعية العراقية لتكنولوجيا المعلومات. 17 يناير قسم المعلومات والمكتبات الجامعة المستنصرية.
9. زيتون، حسن حسين(2005). ***رؤية جديدة في التعلم – التعلم الإلكتروني – المفهوم، القضايا، التطبيق، التقويم***. المملكة العربية السعودية، الرياض: الدار الصولتية للتربية .
10. سالم، احمد محمد. (2004). ***تكنولوجيا التعليم والتعليم الالكتروني***، مصر، القاهرة : مكتبة الرشد .
11. السقا، زياد هاشم (2006)، ***واقع التعليم المحاسبي في العراق ومتطلبات تطويره***، العراق، الموصل: مجلة تنمية الرافدين، العدد 66، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
12. الشناق، قسيم محمد، وبني دومي، حسن علي، (2009). ***أساسيات التعليم الإلكتروني في العلوم*** (ط1)، الاردن، عمان: دار وائل للنشر.
13. الشهراني، ناصر بن عبد الله (2009). ***مطالب استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس العلوم الطبيعية بالتعليم العالي من وجهة نظر المختصين***، المملكة العربية السعودية، مكة المكرمة: رسالة دكتوراة. جامعة أم القرى، كلية التربية، قسم المناهج والتدريس.
14. عبد الرزاق الفاضل (2005)، ***التعليم الالكتروني وأفاق تطوره في العالم العربي***، الأمانة العامة لرابطة المؤسسات العربية، المجلة الثقافية الفصلية.
15. عبد اللطيف، أحمد محمود (2011): ***التعليم الالكتروني وسيلة فاعلة لتجويد التعليم العالي.*** متوفر على موقع: http://uobabylon.edu.iq/uobcoleges/fileshare/articles
16. عبد الله بن عبد العزيز الموسى (2003)، ***التعليم الالكتروني مفهومة خصائصه فوائده عوائقه***، المملكة العربية السعودية، الرياض: ندوة مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود.
17. عبد المولا، أسامة عبد الرحمن، 2014: الدراسات الاجتماعية والتعلم الالكتروني، مؤسسة الوراق للنشرو التوزيع، الأردن عمان.

18. العريفي، يوسف (2003). ***التعليم الإلكتروني تقنية رائده وطريقة واعدة***، المملكة العربية السعودية، الرياض: ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الأولى للتعليم الإلكتروني خلال الفترة (19-21صفر 1424هـ) (21-4/23). مدارس الملك فيصل.
19. العقاد، أسماء، (2007) .***التعليم الإلكتروني والتحديات المعاصرة*** ،فلسطين ،القدس: جامعة بيروت كلية تكنولوجيا المعلومات قسم هندسة أنظمة الحاسوب.
20. العلاق، بشير عباس محمود (2004)، ***استثمار أساليب وتقنيات المعلومات والاتصالات في بيئة التعليم الإلكترونية. تجربة التعلم الإلكتروني***. الاردن، عمان: دراسة أولية وصفية، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية.
21. علي، فياض عبد الله، حسون، رجاء كاظم (2009). ***التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي***، العراق، بغداد: كلية بغداد للعلوم الاقتصادية مجلة الجامعة، العدد التاسع عشر.
22. علي، بدر بن نادر(2007)، ***تكنولوجيا المعلومات في تطوير التعليم الجامعي***، مصر، الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
23. العواودة، طارق حسين فرحان (2012). ***صعوبات توظيف التعليم الالكتروني في الجامعات الفلسطينية بغزة كما يراها الأساتذة والطلبة***، فلسطين، غزة: مذكرة ماجستير غير منشورة، تخصص أصول التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر.
24. العويد، محمد صالح، الحامد، احمد (2003). ***التعليم الالكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات***، المملكة العربية السعودية، الرياض: ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الالكتروني.مدراس الفيصل، خلال الفترة 19-21 صفر 142هـ.
25. غلوم، منصور (2003)، ***التعليم الإلكتروني في مدارس وزارة التربية والتعليم بدولة الكويت***، المملكة العربية السعودية، الرياض: ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني خلال الفترة (212/19 صفر 1424 هـ) مدارس الملك فيصل.
26. قسطندي، شوملي، (2007). **الأنماط الحديثة في التعليم العالي التعليم الالكتروني المتعدد الوسائط أو التعليم المتمازج**، لبنان صيدا: المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية، ندورة ضمان جودة التعليم والاعتماد الأكاديمي، جامعة الجنان.
27. الكنعان، الكنعان، هدى بنت محمد(2009)، ***استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس***، ورقة عمل مقدمة لملتقى التعليم الإلكتروني الأول من 19- 25/ 5 .
28. محمد، زين الدين (2006). ***أثر تجربة التعليم الالكتروني في المدارس المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها***، مصر، السويس: المؤتمر العلمي الثاني لكلية التربية النوعية جامعة قناة السويس، مصر.
29. المحيسن، إبراهيم عبد الله (2003). ***التعليم الإلكتروني: ترف أم ضرورة***، المملكة العربية السعودية، الرياض: ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل المنعقدة في الفترة من 16 – 17 رجب. جامعة الملك سعود.
30. الموسى، عبد الله بن عبد العزيز (2009)، ***استخدام الحاسب الآلي في التعليم*** (ط 1)، المملكة العربية السعودية، الرياض.
31. الموسى، عبد الله بن عبد العزيز (2007). ***متطلبات التعليم الإلكتروني***، الكويت، الكويت: بحث مقدم لمؤتمر التعليم الإلكتروني آفاق وتحديات الكويت 17- 19مارس .
32. الموسى، عبد الله، وأحمد المبارك (2005). ***التعليم الالكتروني الأسس والتطبيقات*** (ط1). المملكة العربية السعودية، الرياض: مؤسسة شبكة البيانات.
33. الهادي، محمد، (2005). ***التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت (ط1)***، مصر، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

34. هلالي، حسين مصطفى (2004)، ***إدارة المعرفة بين الابداع المحاسبي وابداع المحاسبين***، الأردن، عمان: المؤتمر العلمي الدولي السنوي الرابع إدارة المعرفة في العالم العربي 28-26 نيسان (أبريل)، جامعة الزيتونة، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية.

35. يماني، هناء بنت عبد الرحيم (2006)، ***التعليم الإلكتروني لمواجهة التحديات التي تواجه التعليم العالي السعودي في ضوء متطلبات عصر تقانة المعلومات***، المملكة العربية السعودية، مكة المكرمة: دراسة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى.

36. يوسف، بسام عبد الرحمن وحسين، محمد مصطفى (2009). ***التوافق بين العناصر التعليمية والمتطلبات التقنية للتعليم الالكتروني***، الاردن، عمان: دراسة استطلاعية للتنبؤ في امكانية تطبيق التعليم الالكتروني في جامعة الموصل، المؤتمر العلمي الدولي السنوي التاسع، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة.

37. Dubois J and Will Phillip (1997). ***e-learning***, USA, Denver،.

38. Prst ,Marie (2010). ***réussir un projet : pédagogie, méthodes et outils de conception, déploiement, évaluation***,France, Paris : eni éditions.

39. Tan، S. C. & Hung، David. (2002). ***Beyond Information Pumbing: Greating a Constructivist E-Learning Environment***. Educational Technology، 42(5).

40. ***The virtual learning: Real learner in a virtual environment. Paper presented*** at Virtual learning environmentconference.

41. Turban, efrain(1996), ***information technology for management***, John Wiley & sons, inc, U.S.A